

# Quickscan Flora en Fauna Doetinchemseweg 2-4 te Loerbeek

In opdracht van Dhr. Kasten



**Colofon:**

Quickscan opgesteld door  
MIECON B.V. in opdracht van  
Dhr. Kasten

**Contactgegevens MIECON**

John Lennonstraat 32  
6663 GP Nijmegen Lent  
06-14425695  
info@miecon.nl

**Auteur**

Dr. F.J.A. Kuenen, MIECON BV

**Documentinformatie**

Versie: 2  
Status: concept  
Aantal pagina's: 24

18 oktober 2018



## Inhoudsopgave

1. Aanleiding.....	7
2. Het project.....	8
2.1. Omschrijving.....	8
2.2. Ligging plangebied.....	10
3. Soortbescherming.....	10
3.1. Planten.....	13
3.2. Zoogdieren.....	13
<i>Grondgebonden zoogdieren.....</i>	<i>13</i>
<i>Vleermuizen.....</i>	<i>13</i>
3.3. Vogels.....	16
<i>Algemeen voorkomende soorten.....</i>	<i>16</i>
<i>Jaarrond beschermde soorten.....</i>	<i>16</i>
<i>Huismus.....</i>	<i>16</i>
3.4. Amfibieën.....	18
3.5. Reptielen.....	18
3.6. Vissen.....	18
3.7. Ongewervelden.....	18
3.8. Overzicht.....	18
4. Gebiedsbescherming.....	19
4.1. Natura 2000.....	19
4.2. NNN.....	19
5. Conclusie.....	21
6. Geraadpleegde bronnen.....	23



## 1. Aanleiding

Aan de Doetinchemseweg 2-4 te Loerbeek (gemeente Montferland, Provincie Gelderland) is een oude molen met enkele bijgebouwen gelegen. De eigenaar wil de molenromp en het motorhuis behouden vanwege de monumentale status. De overige bebouwing zal worden gesloopt en worden vervangen voor nieuwbouw.

Omdat mogelijk beschermde soorten planten en dieren aanwezig kunnen zijn, is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Hierin wordt de huidige situatie beschreven en wordt een analyse gemaakt van de kans op aanwezigheid van strikt beschermde soorten. Aan de hand van de resultaten van de quickscan worden de plannen verder uitgewerkt.

In het verleden is reeds een quickscan uitgevoerd. Op basis van deze quickscan zijn soortspecifieke onderzoeken opgestart. De voorliggende quickscan heeft dan ook een actualiserend karakter.

Deze rapportage is uitdrukkelijk niet bedoeld als een soortspecifiek en nader onderzoek. Een quickscan is gebaseerd op een enkel veldbezoek, sporenonderzoek, interviews met omwonenden en recente verspreidingsgegevens in combinatie met soortspecifieke habitateisen. Hier worden enkel verwachtingen uitgesproken met betrekking tot de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren. In enkele gevallen kan onomstotelijk worden vastgesteld dat bepaalde soorten gebruik maken van het plangebied. Dit kan al aanleiding zijn om mitigerende maatregelen te treffen maar ook in dat geval kan een nader onderzoek met het ontheffingstraject aan de orde zijn.

Ook wordt aandacht besteedt aan de vraag of er effecten kunnen optreden op nabij gelegen beschermde gebieden.

## 2. Het project

### 2.1.Omschrijving

Het plangebied is gelegen aan Doetinchemseweg 2-4 te Loerbeek. In het plangebied staat een oude molen. Hiervan is enkel de molenromp en het motorhuis nog aanwezig. Tegen de molenromp zijn diverse gebouwen aan gebouwd. Sommige delen zijn voornamelijk van staal in de vorm van damwandprofielen, andere delen zijn gemetseld. Het omliggende gebied heeft een open karakter en bestaat aan de oostelijke zijde uit agrarisch gebied dat grenst aan het Bergherbos. Aan de westzijde staat meer bebouwing in de vorm van vrijstaande woningen met tuinen en erven.

Het plangebied is erg vervallen en er is geen sprake meer van onderhoud. De huidige eigenaar heeft tijdelijke bewoning toegestaan ter voorkoming van vandalisme.



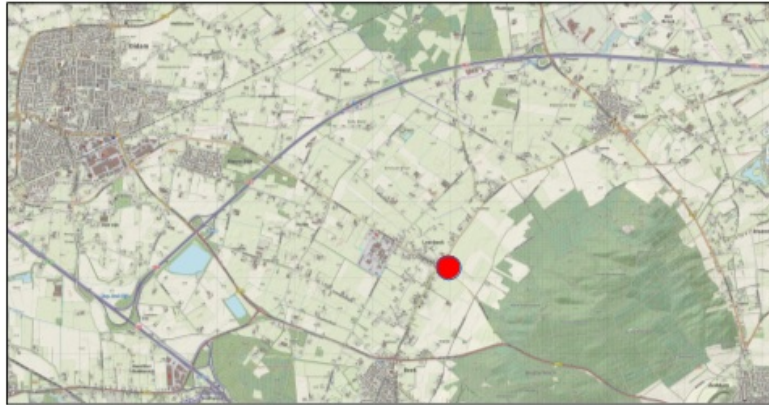
*Linksboven: luchtfoto van plangebied (foto: Courage architecten 2018), rechtsboven: binnenzijde voormalige woning, linksonder: leegstaand bijgebouw, rechtsonder: deel van plangebied (foto's: MIECON 2018).*





## 2.2. Ligging plangebied

Op onderstaande topografische kaart is de ligging van het plangebied aangegeven.



*Topografische weergave van de ligging van het plangebied. Op de bovenste kaart geeft de rode cirkel de ligging in de regio weer. Het rode vlak op de onderste kaart geeft de ligging van het plangebied in Loerbeek aan. (bron: J.W. van Aalst, [www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl))*

## 3. Soortbescherming

Bescherming van soorten is sinds 1 januari 2017 in Nederland geregeld in de Wet Natuurbescherming. De Wet Natuurbescherming geldt altijd, onafhankelijk van de ingreep. Ook geldt dat altijd rekening moet worden gehouden met alle aanwezige soorten. Dit laatste valt onder de zorgplicht, die ook voor de meest algemene soorten van toepassing is. Voorafgaand aan de ingreep moet al het mogelijke worden gedaan dat redelijkerwijs mag worden verwacht om schade aan aanwezige individuen te voorkomen. Voor

enkele meer strikt beschermde soorten geldt een hoger beschermingsniveau waarbij de vaste rust- of verblijfplaatsen zijn beschermd.

Het plangebied herbergt mogelijk dergelijke beschermde soorten. Deze quickscan is erop gericht om (strikt) beschermde soorten in het plangebied uit te sluiten op basis van soortspecifieke habitateisen, verspreidingsgebied en de actuele situatie in het plangebied. Soorten die niet kunnen worden uitgesloten, kunnen aanleiding vormen om een nader onderzoek op te starten wanneer de beoogde ontwikkelingen een negatief effect kunnen veroorzaken.

Bij de inschatting met betrekking tot het mogelijke voorkomen van strikt beschermde soorten is gebruik gemaakt van de meest recente verspreidingsgegevens. Hierbij is onder andere de Nationale Database Flora en Fauna geraadpleegd. Op basis van de verspreidingsgebieden en de meest recente waarnemingen is naar voren gekomen dat in het plangebied rekening gehouden moet worden met het mogelijke voorkomen van onderstaande soorten welke staan genoemd op de tabellen behorende bij de Wet Natuurbescherming.

Tabel 1: Soorten die op basis van waarnemingen in de regio in het plangebied verwacht kunnen worden EN die vermeld worden in paragraaf 3.2 of 3.3 van de Wet Natuurbescherming. © NDFF - quickscanhulp.nl 15-07-2018

Soort	Soortgroep	Soort	Soortgroep
Bastaardkikker	Amfibieën	Aardmuis	Zoogdieren
Bruine kikker	Amfibieën	Baardvleermuis	Zoogdieren
Gewone pad	Amfibieën	Bever	Zoogdieren
Kamsalamander	Amfibieën	Boommarter	Zoogdieren
Kleine watersalamander	Amfibieën	Bosmuis	Zoogdieren
Poelkikker	Amfibieën	Bunzing	Zoogdieren
Gladde slang	Reptielen	Das	Zoogdieren
Hazelworm	Reptielen	Dwergmuis	Zoogdieren
Levendbarende hagedis	Reptielen	Dwergspitsmuis	Zoogdieren
Zandhagedis	Reptielen	Eekhoorn	Zoogdieren
Beekrombout	Insecten	Egel	Zoogdieren
teunisbloempijlstaart	Insecten	Haas	Zoogdieren
Glad biggenkruid	Vaatplanten	Hermelijn	Zoogdieren
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	Huisspitsmuis	Zoogdieren
Korensla	Vaatplanten	Konijn	Zoogdieren
Ruw parelzaad	Vaatplanten	Otter	Zoogdieren
Boomvalk	Vogels	Ree	Zoogdieren
Buizerd	Vogels	Rosse woelmuis	Zoogdieren
Gierzwaluw	Vogels	Steenmarter	Zoogdieren
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	Veldmuis	Zoogdieren
Havik	Vogels	Vos	Zoogdieren
Huismus	Vogels	Wezel	Zoogdieren
Kerkuil	Vogels	Woelrat	Zoogdieren
Ooievaar	Vogels	Franjestaart	Vleermuizen
Ransuil	Vogels	Gewone dwergvleermuis	Vleermuizen
Roek	Vogels	Gewone grootoorvleermuis	Vleermuizen
Slechtvalk	Vogels	Laatvlieger	Vleermuizen
Sperwer	Vogels	Rosse vleermuis	Vleermuizen
Steenuil	Vogels	Ruige dwergvleermuis	Vleermuizen
Wespendief	Vogels	Watervleermuis	Vleermuizen
Zwarte Wouw	Vogels		

Hieronder volgt per soortgroep een beschrijving van de situatie in het plangebied. Alle relevante gegevens worden daarna ook nog samengevat in een tabel.

### 3.1. Planten

Veel planten zijn beschermd maar deze zijn allemaal gebonden aan bijzondere abiotische omstandigheden. In het plangebied zijn alleen plantensoorten aangetroffen die gebonden zijn aan verstoorde en vrij voedselrijke omstandigheden (Bijvoet, Raaigras, Boerenwormkruid). In de lijst van mogelijk voorkomende beschermde soorten staan vier plantensoorten vermeld (Glad biggenkruid, Grote leeuwenklauw, Korensla en Ruw parelzaad). Dit zijn alle vier soorten die met name voorkomen in zandige graanakkers en soms in bermen. Geen van deze soorten is recentelijk in het plangebied aangetroffen. Het is onwaarschijnlijk dat strikt beschermde soorten planten voorkomen in het plangebied. De omstandigheden zijn daarvoor niet geschikt. Bovendien zijn aangeplante cultivars van beschermde planten niet beschermd.

*De werkzaamheden hebben geen negatief effect op beschermde plantensoorten.*

### 3.2. Zoogdieren

#### *Grondgebonden zoogdieren*

In het plangebied worden alleen kleine en zeer algemene soorten verwacht. Er zijn geen sporen aangetroffen die duiden op aanwezigheid van beschermde, grondgebonden zoogdiersoorten. Het plangebied ligt binnen het verspreidingsgebied van beschermde soorten als Das en Steenmarter. Voor de das voldoet het plangebied niet aan de soortspecifieke habitateisen. Deze is recentelijk ook niet gemeld uit de directe omgeving. Deze soort is op voorhand uit te sluiten.

De Steenmarter komt wel in de directe omgeving voor. Deze is in 2008 tweemaal gesignaleerd op enkele honderden meters afstand. In het voortraject is een verblijfplaats vastgesteld in het plangebied. Hiermee is rekening gehouden in de plannen. Voor het verwijderen van de destijds vastgestelde verblijfplaats zal een ontheffing worden aangevraagd. Er zijn recentelijk geen sporen meer aangetroffen in de zin van latrines, prooi-resten of andere aanwijzingen. De bebouwing is grotendeels opgeruimd en leeg. Hierdoor ontbreken op dit moment potentiële verblijfplaatsen.

*De ontwikkelingen in het plangebied leiden tot verlies van een potentiële*

*verblijfplaats van een Steenmarter. Ter voorkoming van negatieve effecten worden mitigerende maatregelen genomen. Voor het verwijderen van de potentiële verblijfplaats wordt een ontheffing aangevraagd.*

### *Vleermuizen*

Hoewel vleermuizen tot de Klasse van de zoogdieren behoren wordt hier wel apart aandacht aan deze groep geschonken omdat de dieren vaak een rol spelen in de ruimtelijke ordening of bij ingrepen in bebouwing.

Vleermuizen zijn in te delen in twee groepen. De eerste groep heeft vaste rust- of verblijfplaatsen in bomen, de andere groep in gebouwen. Er is ook een groep die zowel van bomen gebruik maakt als van gebouwen.

#### *Boombewonende vleermuissoorten*

Binnen het plangebied staan enkele bomen. Deze bomen zijn echter niet geschikt om te dienen als vaste rust- of verblijfplaats voor boombewonende vleermuissoorten. De omvang van de bomen voldoet zeker aan de eisen hiervoor maar er zijn geen geschikte in holtes aangetroffen. Tevens zijn het leibomen die al geruime tijd niet meer onderhouden zijn. Hierdoor is er sprake van een zeer dicht bladerdek zodat de stammen niet te bereiken zijn. Bovendien is er geen goede aansluiting met vliegroutes.

*Er is geen sprake van negatieve effecten op boombewonende vleermuissoorten*

#### *Gebouwbewonende vleermuissoorten*

De aanwezige bebouwing zal worden gesloopt. Veel van de bebouwing die gesloopt gaat worden was in het verleden geschikt voor vleermuizen. De tijdelijke bewoners hebben echter de panden tocht dicht gemaakt. Hierbij zijn de openingen waar vleermuizen door naar binnen kunnen, afgesloten met PUR-schuim (zie foto's). Hierdoor zijn al geruime tijd geen vleermuizen meer aanwezig in de bebouwing. Alle bebouwing is aan de binnenzijde onderzocht op sporen. Hierbij zijn geen sporen aangetroffen die wijzen op gebruik door vleermuizen. Ook het nader onderzoek naar vleermuizen dat eerder is uitgevoerd heeft geen vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen kunnen aantonen. Negatieve effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet meer te verwachten.





*Diverse voorbeelden van afgesloten openingen in te slopen bebouwing.*

*Sloop van de bebouwing in het plangebied heeft geen negatief effect op gebouwbewonende vleermuissoorten. Deze kunnen geen gebruik maken van de bebouwing.*

### Vliegroutes

Vleermuizen gebruiken vaste vliegroutes om van hun verblijfplaats naar het foerageergebied te trekken. Als deze vliegroutes worden onderbroken, dan kan in sommige gevallen ook de vaste rust- of verblijfplaats niet langer functioneren. Dat betekent een overtreding van de Wet Natuurbescherming. In het plangebied bevinden zich geen elementen die als vliegroute kunnen worden gebruikt.

*Negatieve effecten op vaste vliegroutes van vleermuizen zijn op voorhand uit te sluiten.*

### Foerageergebieden

Foerageergebieden van vleermuizen zijn beschermd indien deze van levensbelang zijn voor de lokale populatie. Het plangebied is in de huidige staat niet geschikt om te dienen als essentieel foerageergebied. Vleermuizen zullen vast en zeker sporadisch gebruik maken van het plangebied om te foerageren maar door de openheid en de afwezigheid van geschikte lijnvormige elementen zal dit slechts minimaal zijn. In de directe omgeving zijn tuinen met veel groen, beschutting en opgaande beplanting. Deze tuinen zijn veel geschikter.

*Negatieve effecten op essentiële foerageergebieden van vleermuizen zijn uit te sluiten.*

### 3.3. Vogels

#### *Algemeen voorkomende soorten*

Alle broedende vogels zijn beschermd. Als broedende vogels in een plangebied aanwezig zijn en kunnen worden verstoord door de werkzaamheden, dan zit er niets anders op dan te wachten totdat de vogels klaar zijn met broeden. Het is daarom raadzaam om eventueel benodigde snoei- en kapwerkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen te werken, dan zal eerst moeten worden onderzocht of er actieve broedgevallen aanwezig zijn, alvorens de werkzaamheden uit te voeren.

#### *Jaarrond beschermde soorten*

Er zijn geen sporen gevonden die wijzen op aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen van jaarrond beschermde vogelsoorten. Uit de gegevens blijkt dat het plangebied binnen het verspreidingsgebied ligt van een aantal jaarrond beschermde vogelsoorten. De meeste daarvan zijn soorten die eisen stellen aan hun broedlocaties waar het plangebied op voorhand al niet aan voldoet. De enige soorten waarvoor dit niet geldt is de huismus, de kerkuil en de steenuil.

#### *Huisumus*

Huismussen broeden veelal onder dakpannen. De te slopen bebouwing heeft gedeeltelijk dakpannen maar voor het overgrote deel is er sprake van een ongeschikt dak. Het woonhuis aan de straatzijde heeft geen dakpannen meer. Deze zijn in het verleden verwijderd in verband met stormschade en asbestonderzoek (zie foto).

De voormalige stal die daarachter ligt heeft nog wel een pannendak. Hier ontbreekt het dakbeschot. Bovendien hebben tijdelijke huurders ook hier



gaten gedicht in verband met de tocht. Het is voor huismussen niet mogelijk om in het pand te komen (zie foto's). Tijdens het nader onderzoek zijn geen verblijfplaatsen van huismussen vastgesteld.

### *Kerkuil*

Kerkuilen leven meestal op rustige locaties met hoge bebouwing. Daar voldoet het plangebied aan. Er zijn ten tijde van het laatste veldbezoek geen sporen aangetroffen die wijzen op aanwezigheid van kerkuilen. In het verleden zijn sporen aangetroffen die wijzen op aanwezigheid van kerkuilen in het plangebied. Door het afsluiten van openingen in de te slopen bebouwing voor het tegengaan van tocht is het niet langer mogelijk dat kerkuilen gebruik kunnen maken van de te slopen panden. De molenromp is mogelijk nog wel geschikt. Deze is volledig afgesloten en niet toegankelijk voor mensen. Van bovenaf is deze nog wel geschikt voor Kerkuilen en dat blijft ook zo. Het is niet na te gaan of daar nu kerkuilen gebruik van maken. Bij de werkzaamheden blijft de molenromp behouden. Tijdens het eerder uitgevoerde nader onderzoek is een roestplaats vastgesteld in de schuur die gaat verdwijnen. Hiervoor wordt een ontheffing aangevraagd. Om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen of teniet te doen worden mitigerende maatregelen genomen. Deze bestaan onder andere uit het plaatsen van nestkasten en het beschikbaar houden van de molenromp.

### *Steenuil*

In de directe omgeving zijn de afgelopen jaren steenuilen gemeld. In het plangebied zijn geen recente sporen aangetroffen die wijzen op aanwezigheid van deze soort. Wel zijn steenuilen aangetroffen in het nader onderzoek dat is uitgevoerd in het voortraject. Steenuilen zijn erg territoriaal en blijven jarenlang hetzelfde territorium bezetten. Door aanplant van erfbeplanting ontstaat mogelijk een situatie die voor steenuilen aantrekkelijker is dan nu het geval is. In de plannen is hier rekening mee gehouden. Onder andere door een permanente voorziening te treffen aan de rand van het plangebied.

*De ontwikkelingen hebben een negatief effect op jaarrond beschermde vogelsoorten. Een roestplaats van een kerkuil en een vaste rust- of verblijfplaats van een steenuil zal worden aangetast. Door het nemen van mitigerende maatregelen worden de effecten teniet gedaan. Voor het aantasten van de vaste rust- of verblijfplaatsen zal een ontheffing worden aangevraagd.*



*Verwijderde pannen door stormschade en asbestonderzoek.*



*Voorbeeld van afgesloten nok. Vogels kunnen er niet in.*

### 3.4. Amfibieën

Alle amfibieën zijn voor hun voortplanting afhankelijk van water. Daarnaast dient een geschikte landbiotoop aanwezig te zijn omdat de meeste soorten niet het gehele jaar in water leven. Binnen het plangebied ontbreekt een waterbiotoop. De aanwezige landbiotoop is slechts marginaal geschikt voor algemene soorten. Het plangebied is erg open en biedt weinig beschutting. Algemene soorten als gewone pad zijn niet uit te sluiten maar voor zeldzamere soorten amfibieën is het plangebied absoluut ongeschikt.

*Negatieve effecten op vaste rust- of verblijfplaatsen van amfibieën zijn niet te verwachten.*

### 3.5. Reptielen

Reptielen zijn met name voor gevoelig landschapsversnippering door hun lage mobiliteit en daarmee samenhangende lage dispersie. Daarnaast zijn de reptielen van Nederland allemaal afhankelijk van structuurrijke overgangen of andere bijzondere habitats. Door de sterke achteruitgang van de natuurlijke habitat en de vergaande versnippering van het landschap zijn alle zeven reptielsoorten van Nederland beschermd. De omstandigheden binnen het plangebied zijn absoluut ongeschikt om reptielen te herbergen. Er is geen sprake van een geschikte habitat.

*Er zijn geen verdere consequenties vanuit de Wet Natuurbescherming op het gebied van reptielen.*

### 3.6. Vissen

In het plangebied is geen open water aanwezig en dus ook geen vissen.

*Er zijn geen verdere consequenties vanuit de Wet Natuurbescherming op het gebied van beschermde vissoorten.*

### 3.7. Ongewervelden

Op geringe afstand van het plangebied is de Beekrombout waargenomen. Deze libellensoort leeft in stromend water van relatief goede kwaliteit. Deze soort heeft geen binding met het plangebied en zal dus ook niet negatief worden beïnvloed door de ontwikkelingen. In het plangebied komt geen geschikte habitat voor beschermde ongewervelden voor. Negatieve effecten treden niet op.

*Er zijn geen verdere consequenties vanuit de Wet Natuurbescherming op het gebied van beschermde ongewervelden.*

### 3.8. Overzicht

Omwille van de duidelijkheid is hieronder een tabel opgenomen met alle resultaten uit de quickscan.

<b>Soortgroep</b>	<b>Negatief effect te verwachten?</b>	<b>Procedure</b>
Planten	nee	nvt
Zoogdieren	ja	Ontheffing aanvragen voor steenmarter
Vleermuizen	nee	nvt
Vogels	ja	Ontheffing aanvragen voor steenuil en kerkuil
Amfibieën	nee	nvt
Reptielen	nee	nvt
Vissen	nee	nvt
Ongewervelden	nee	nvt

## 4. Gebiedsbescherming

Naast bescherming van soorten is het ook van belang om natuurgebieden te beschermen. Vanuit de natuurbeschermingswet geldt dat geen negatieve effecten mogen optreden op aangewezen Natura 2000-gebieden. Verspreid over Nederland liggen bijna 170 kleine en grote gebieden die elk weer op een specifieke wijze gevoelig kunnen zijn voor bepaalde invloeden. Deze Natura 2000-gebieden maken onderdeel uit van het Europese Natura 2000-netwerk dat dient om migratie mogelijk te maken. Op nationaal niveau is verdere invulling gegeven aan de mogelijkheden voor migratie door het Nationale Natuurnetwerk (NNN). Binnen het NNN geldt het “nee-tenzij” principe. Natuur en natuurontwikkeling heeft voorrang binnen het NNN boven andere ontwikkelingen tenzij er andere belangen zijn.

### 4.1. Natura 2000

Het plangebied heeft geen directe verbindingen met nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Er liggen geen Natura 2000-gebieden dicht in de buurt van het plangebied en er zijn dus ook geen negatieve effecten op instandhoudingsdoelstellingen te verwachten.

### 4.2. NNN

Ook voor de NNN geldt dat daarmee rekening moet worden gehouden. In Gelderland is het NNN vorm gegeven in het Gelders Natuurnetwerk. Hierbinnen kent men geen externe werking. Het plangebied maakt geen deel uit van het Gelders Natuurnetwerk. Het omliggende gebied maakt er wel deel van uit. De initiatiefnemer is zeer gebaat bij het in stand houden van het open landschap en heeft in zijn ontwerp rekening gehouden met de aanwezigheid van een omgeving met een open karakter .

*De ontwikkelingen in het plangebied aan de Doetinchemse weg 2-4 te Loerbeek leiden niet tot negatieve effecten op het Gelders Natuurnetwerk.*

## 5. Conclusie

Bij het slopen van de bebouwing in het plangebied aan de Doetinchemseweg 2-4 te Loerbeek treden negatieve effecten op (vaste rust- of verblijfplaatsen van) beschermde soorten planten en/of dieren. Bij de realisatie van de plannen gaat een vaste rust- of verblijfplaats van kerkuil, steenuil en steenmarter verloren. Hiervoor wordt een ontheffing aangevraagd.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten op instandhoudingsdoelstellingen van nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Evenmin is er een effect te verwachten op het Natuurnetwerk Nederland.

Met het aanbrengen van enkele voorzieningen en door het aanleggen van erfbeplanting kunnen kansen voor beschermde soorten sterk toenemen.



## 6. Geraadpleegde bronnen

Boerboom, R., 2017. Aanvullend natuuronderzoek, Doetinchemseweg 2-4 in Loerbeek. Staring Advies, Hoog-Keppel.

Boerboom, B., 2016. Quickscan natuurtoets, Doetinchemseweg 2-4 in Loerbeek. Staring Advies, Hoog-Keppel.

Diepenbeek, A. 1999. *Veldgids Diersporen*. Uitgeverij KNNV, Utrecht.  
Limpens, H., Mostert, K. & Bongers, W. 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen*. Uitgeverij KNNV, Utrecht.

app.quickscanhulp.nl: portal voor toegang tot NDFF. Gevalideerde gegevens met betrekking tot beschermde soorten in het plangebied en de omgeving daarvan.

www.floron.nl, website met informatie over de verspreiding van planten in Nederland.

www.ravon.nl, website met informatie over de verspreiding van reptielen, amfibieën en vissen in Nederland.

www.rijksoverheid.nl, website van het de rijksoverheid. Veel informatie over wetgeving, Natura 2000, NNN etc.

www.sovon.nl, website met uitgebreide informatie over ecologie, populatieontwikkeling en verspreiding van vogelsoorten.

www.telmee.nl, website met gevalideerde gegevens van alle soorten.

www.vzz.nl, website met informatie over ecologie van zoogdieren.

www.waarneming.nl, website met deels ongevalideerde gegevens van alle soorten.

www.wetten.overheid.nl, website met officiële wetteksten van alle wetgeving van Nederland.